

## Artigo de Revisão

# Envolvimento do Aparelho Genital Feminino por Linfoma

## *Lymphomas of the Female Genital Tract*

Ana Ferreira<sup>1</sup>, Teresa Margarida Cunha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Interna do Internato Complementar de Radiologia, Serviço de Radiologia do Hospital Pulido Valente, Centro Hospitalar Lisboa Norte; Director – Dr. João Castaño

<sup>2</sup>Assistente Hospitalar Graduada de Radiologia, Serviço de Radiologia do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil; Director – Dr. Rui Costa

### Resumo

O envolvimento do aparelho genital feminino por linfoma é extremamente raro e frequentemente cria dificuldades diagnósticas quando não há um certo grau de suspeita. A informação sobre o diagnóstico, tratamento e prognóstico é limitada. Estes linfomas podem ser secundários e ocorrer no contexto de doença disseminada ou, em casos mais raros, podem ser a manifestação primária da doença.

Neste artigo apresentamos vários casos de envolvimento do aparelho genital feminino por linfoma e uma revisão da literatura, incluindo aspectos clínicos, radiológicos, tratamento e prognóstico.

Embora os linfomas sejam predominantemente neoplasias dos gânglios linfáticos, podem envolver outros órgãos ou tecidos e devemos conhecer as suas manifestações, de forma a realizarmos o seu diagnóstico imediato. Os linfomas não devem ser esquecidos uma vez que a sua abordagem é distinta e a cirurgia pode não constituir a primeira escolha terapêutica.

### Palavras-chave

Linfoma; Linfoma Extra-Ganglionar; Aparelho Genital Feminino.

### Abstract

Lymphomas of the female genital tract are distinctly uncommon and often origin a diagnostic challenge if their existence is not suspected. The information on diagnosis, treatment and outcome is limited. They may be either secondary as a part of systemic disease or in very rare instances may primarily arise in the female genital tract.

In this paper we present several cases of lymphomatous involvement of the genital tract and a revision of the literature including clinical features, imaging, treatment and outcome.

Although lymphomas are predominantly neoplasm of lymph nodes, involvement of other tissues can occur and we should be aware of their manifestations for prompt diagnosis. Lymphomas should not be overlooked as the management is different and surgery may not be first line treatment.

### Key-words

Lymphoma; Extranodal Lymphoma; Female Genital Tract.

## Introdução

Os linfomas são um grupo de entidades heterogéneo. De acordo com a última classificação dos linfomas da Organização Mundial de Saúde (OMS) e a classificação precedente do Revised European and American Lymphoma, os linfomas constituem diferentes doenças [1].

A classificação da OMS diferencia estas doenças baseando-se em critérios morfológicos, imunofenotípicos, citogenéticos e clínicos [2].

Embora os linfomas sejam predominantemente neoplasias dos gânglios linfáticos, o linfoma extra-ganglionar ocorre em aproximadamente 40% dos doentes, podendo envolver praticamente qualquer órgão ou tecido. Os locais de envolvimento extra-ganglionar mais frequentes são o baço, fígado e o aparelho gastro-intestinal, em ordem decrescente de frequência. A doença extra-ganglionar é mais comum no linfoma não Hodgkin (LNH). Os subtipos histológicos dominantes são o linfoma B difuso de células grandes e o

linfoma folicular [3]. O envolvimento extra-ganglionar pode ocorrer no contexto de doença disseminada, ou mais raramente, como manifestação primária da doença [4]. A distinção entre doença secundária e primária nem sempre é fácil. A radiologia pode, em determinadas circunstâncias, e em conjunto com outros exames diagnósticos como a biópsia medular, determinar se um órgão é o único local afectado [5].

O envolvimento do aparelho genital surge, na maior parte dos casos, de forma secundária, podendo no entanto, em situações muito raras, constituir o único local de envolvimento [6]. Os linfomas primários ginecológicos representam menos de 2% dos linfomas extra-ganglionares. O envolvimento ginecológico secundário no contexto de doença disseminada ocorre entre 30 a 40% dos casos [7]. A frequência relativa de envolvimento de cada órgão genital varia consoante se trata de doença primária ou secundária. Vários estudos sugerem que os linfomas primários do colo do útero e dos ovários são os mais frequentes, seguidos dos linfomas do útero e vagina. Os menos comuns parecem ser os linfomas da vulva e das trompas de Falópio. O envolvimento secundário dos ovários é muito mais comum do que qualquer outro órgão do aparelho genital feminino [5].

Em qualquer circunstância o envolvimento extra-ganglionar é um mau factor de prognóstico [3]. Os factores de prognóstico utilizados neste contexto são semelhantes aos aplicados nos restantes linfomas extra-ganglionares, nomeadamente o estadiamento Ann Arbor, dimensões, extensão da doença, idade, número de locais extra-ganglionares envolvidos, “performance status”, valor da LDH e grau do linfoma. A radiologia desempenha um papel particularmente importante na definição da extensão da doença e seguimento pós-terapêutico [8].

## Materiais e Métodos

Procedeu-se à revisão da base de dados do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, entre Janeiro de 1998 e Abril de 2009, tendo-se identificado catorze casos de linfomas envolvendo o aparelho genital feminino. Recolheram-se os respectivos dados clínicos e exames radiológicos.

## Resultados

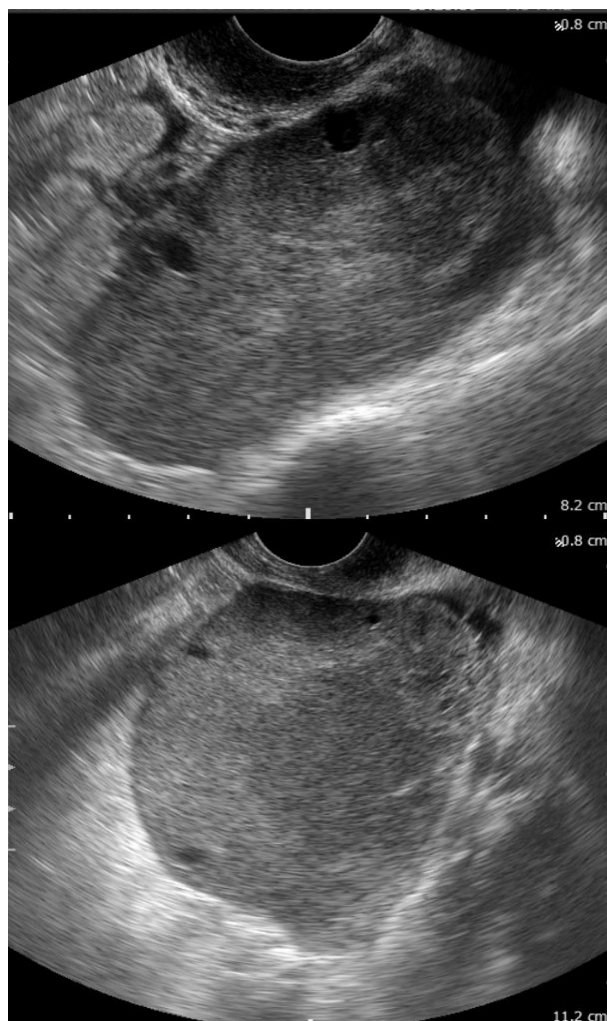
Foram identificados cinco casos de envolvimento dos ovários, quatro do colo, três do útero e dois da vagina (Gráfico 1). Todos estes casos correspondiam a envolvimento secundário, excepto um que revelou tratar-se de um caso raro de envolvimento primário do colo.

Na próxima secção descrevemos cinco casos de LNH envolvendo o aparelho genital feminino. Dois casos correspondem a envolvimento secundário dos ovários, dois casos de envolvimento secundário do útero e vagina respectivamente e, por fim, um caso de LNH primário do colo do útero.

### Caso clínico 1

Doente do sexo feminino, de 31 anos, apresentava quadro clínico caracterizado, inicialmente, por epigastralgias e

vómitos, referindo mais tarde dor no hipogastro, edema da língua, hipersudorese e odinofagia. Numa fase inicial foi encaminhada para consulta de Gastroenterologia, tendo realizado ecografia abdominal e pélvica que revelam: ectasia do Wirsung, adenomegalias no tronco celíaco, lesões nodulares hipoeecogénicas do colo e corpo uterino, lesões sólidas bilaterais nos ovários e pequena quantidade de líquido no fundo saco de Douglas (Figs. 1a-c). Foi posteriormente referenciada para a consulta de Ginecologia no IPO, tendo sido solicitada ecografia mamária que demonstrou lesão quística septada no quadrante supero-externo da mama direita. Realizou também Tomografia Computorizada (TC) tóraco-abdómino-pélvica, destacando-se globosidade do pâncreas, ectasia do Wirsung, expressão nodular da parede gástrica, adenomegalias no tronco celíaco e nódulos sólidos na pélvis (Fig. 1d). Foi submetida a Endoscopia Digestiva Alta que revelou nodularidade da parede gástrica. A biópsia gástrica demonstrou infiltração gástrica por linfoma de Burkitt. Procedeu-se à realização de biópsia da medula óssea cujo resultado foi compatível com LNH B difuso de células grandes, de alto grau. O diagnóstico definitivo foi



**Figs. 1a-b** – Ecografia transvaginal que demonstra o envolvimento dos ovários por linfoma, que se traduz por aumento de ambos os ovários, com lesões sólidas heterogêneas.

de LNH envolvendo a língua, mama, estômago, ovários e medula óssea. Realizou poliquimioterapia, observando-se regressão completa das lesões após dois meses.



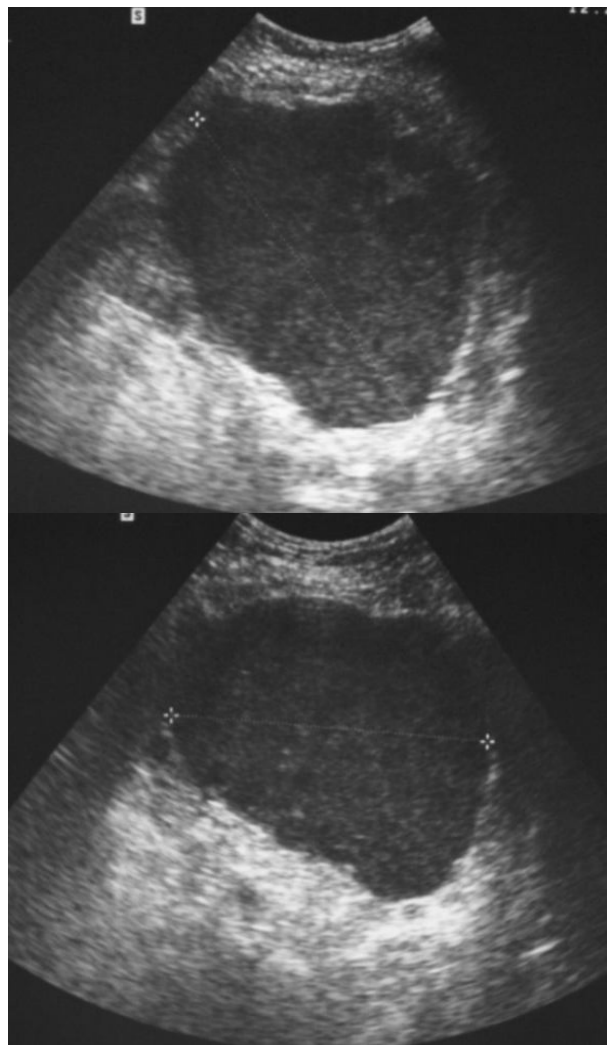
**Fig. 1c** – Ecografia transvaginal – útero com múltiplas lesões nodulares hipocogênicas, simulando leiomiomas.



**Fig. 1d** – TC axial interessando a cavidade pélvica que demonstra aumento das dimensões de ambos os ovários sendo sólidos.

### Caso clínico 2

Doente do sexo feminino, com 38 anos, aparentemente saudável até à data em que recorre ao Serviço de Urgência Hospitalar (SU) por episódios de dor no hipocôndrio direito com irradiação para o flanco homolateral, associada a náuseas e vômitos. Realizou ecografia abdominal e posteriormente TC abdominal, que revelaram adenomegalias latero-aórticas e tumor retroperitoneal sugestivo de carcinoma da supra-renal direita. É referenciada para o IPO, onde realizou cirurgia electiva, diagnosticando-se LNH de baixo grau, de centro folicular, da supra-renal direita. Um ano depois, a doente evidenciava progressão da doença, pelo que iniciou quimioterapia com Ciclofosfamida, Vincristina e Prednisona (CVP). Por aumento do volume abdominal realizou ecografia ginecológica, seguida de TC abdómino-pélvica que revelaram tumor sólido em ambos os ovários (Figs. 2a-c). Foi, nessa altura, submetida a biópsia que demonstrou envolvimento dos ovários por linfoma. Apesar da terapêutica instituída, a doença manteve a sua progressão (Fig. 2d), tendo a doente acabado por falecer.



**Figs. 2a-b** – Ecografia transvaginal – tumor sólido relativamente homogêneo envolvendo ambos os ovários.



**Fig. 2c** – TC axial da cavidade pélvica – lesão sólida anexial bilateral.

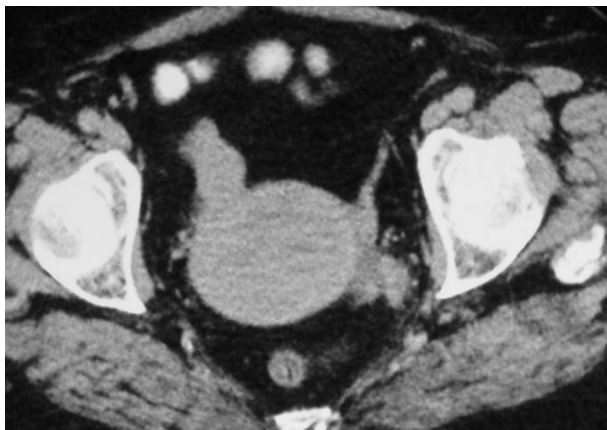
### Caso clínico 3

Doente do sexo feminino, com 74 anos, apresenta-se no SU com um quadro caracterizado por astenia, perda de peso, hipersudorese e hemorragia vaginal. Ao exame objectivo demonstrava útero aumentado de dimensões. Realizou TC que demonstra útero difusamente aumentado de tamanho (Fig. 3a) e homogêneo, adenomegalias latero-



**Fig. 2d** – TC obtida um ano depois revela lesão sólida heterogênea na cavidade pélvica e líquido livre intraperitoneal.

aórticas e ao longo das cadeias ilíacas. Procedeu-se a biópsia uterina que revelou LNH B difuso de células grandes. A doente foi submetida a quatro ciclos de quimioterapia com Ciclofosfamida, Hidroxióxirubina, Vincristina e Prednisona (CHOP) seguidos de histerectomia total e anexectomia bilateral. Dois anos mais tarde, iniciou quadro de dor lombar esquerda, associada a sintomas constitucionais, tendo sido diagnosticado LNH da supra-renal homolateral, com resposta desfavorável à terapêutica.



**Fig. 3** – TC axial obtida na cavidade pélvica demonstra aumento homogêneo das dimensões do útero.

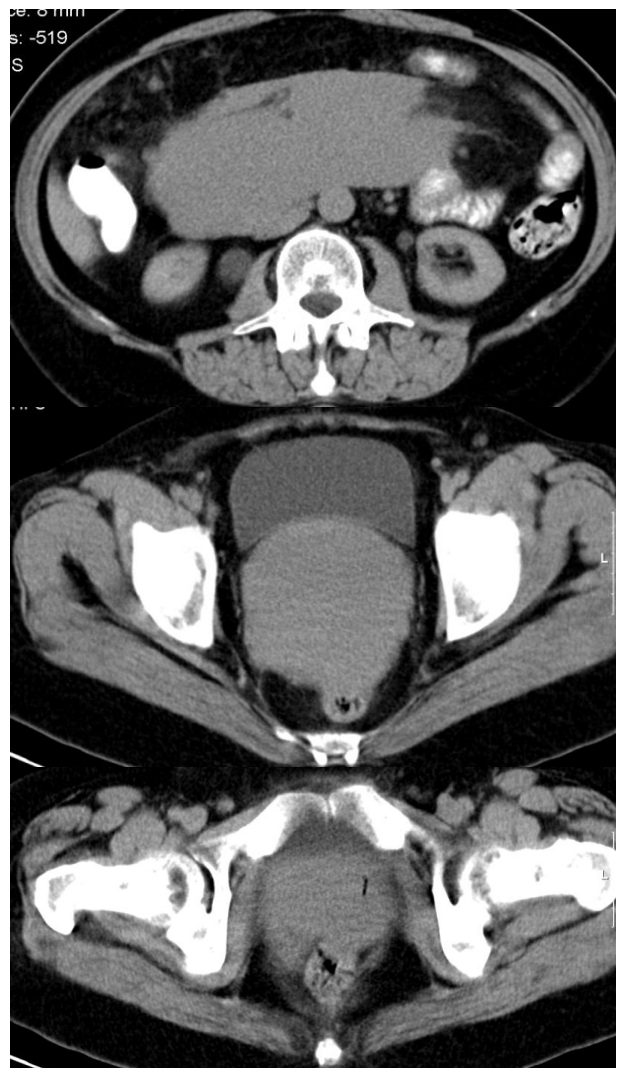
#### Caso clínico 4

Doente do sexo feminino, de 64 anos, com menopausa aos 49 anos, apresenta-se com um quadro caracterizado por urina escura e sintomas constitucionais, com três meses de evolução. Realizou ecografia ginecológica suprapúbica, tendo sido identificado conteúdo ecogênico no fundo saco de Douglas e grande quantidade de líquido

intra-peritoneal. Foi referenciada para o IPO onde realizou TC abdômino-pélvica, da qual se destaca conglomerado adenopático mesentérico (Fig. 4a) e tumor sólido pélvico (Figs. 4b-d). A biópsia transvaginal da referida lesão



**Fig. 4a** – TC abdominal – conglomerado adenopático mesentérico.



**Fig. 4b-d** – TC pélvica – Lesão sólida homogênea envolvendo a vagina que se estende superiormente ao colo do útero.

revelou a presença de LNH tipo B difuso de grandes células, envolvendo a vagina. Quatro meses após o início da terapêutica com Rituximab, Ciclofosfamida, Vincristina e Prednisona (R-CVP), a doente entrou em remissão completa.

### Caso clínico 5

Doente do sexo feminino, de 32 anos, com antecedentes pessoais de eritema nodoso de etiologia desconhecida há cerca de 2 anos, recorreu ao SU por vômitos, cefaleias, hipertensão e poliúria. Por esta altura, realizou ecografia abdominal e renal, destacando-se a presença de esteatose hepática e hidronefrose bilateral, com redução da espessura parenquimatosa. Subsequentemente, efectuou ecografia pélvica que demonstrou colo uterino globoso. A observação ginecológica revelou tumor do colo uterino com invasão do terço superior da vagina. Dias depois, realizou TC abdómino-pélvica que mostra hidronefrose bilateral com redução da espessura do parênquima renal (Fig. 5a) e espessamento das paredes dos ureteres no segmento pélvico. Observava-se também útero heterogêneo e de contornos lobulados e densificação da gordura pélvica (Figs. 5b-c). A RM entretanto efectuada revelou útero com dimensões no limite superior da normalidade, globosidade do colo, espessamento do terço superior da parede da vagina com indefinição do contorno externo (Figs. 5d-f). Referenciada posteriormente ao IPO, efectuou citologia do colo uterino, de resultado negativo, várias biópsias, que evidenciaram alterações inflamatórias crônicas, e pesquisa de Bacilos Álcool-Ácido Resistentes (BAAR) na urina que mostrou resultado positivo. Iniciou, por esta altura, antibacilares, não tendo sido, no entanto, observada qualquer resposta terapêutica após um curso de 5 meses. Optou-se, em alternativa, por realizar conização e curetagem. O exame anátomo-patológico da peça operatória foi compatível com LNH B difuso de grandes células, tendo, assim, iniciado terapêutica com Rituximab, Ciclofosfamida, Hidroxicloroquina, Vincristina e Prednisona (R-CHOP). Após um período de 3 meses de investigação clínica, laboratorial e radiológica, não foi identificada doença extra-ginecológica e oito meses depois do início da terapêutica demonstrava uma resposta favorável (Fig. 5g). O diagnóstico definitivo foi de linfoma primário do colo do útero.

### Discussão

Quando se enumeram as neoplasias que afectam o aparelho genital feminino, os linfomas são frequentemente omitidos. Embora raros, estes devem constar no diagnóstico diferencial, pois a sua abordagem é diferente.

A apresentação dos linfomas depende do local envolvido, bem como da agressividade do tumor [7].

O envolvimento do ovário por linfoma, ocorre mais frequentemente no contexto de doença sistémica, tal como constatamos nos dois primeiros casos apresentados. O envolvimento primário é extremamente raro, representando 0,5% dos LNH e 1,5% de todas as neoplasias do ovário [7,9]. Embora possa ocorrer em praticamente qualquer idade, apresenta um pico de incidência na quinta década, manifestando-se habitualmente como tumor pélvico, dor

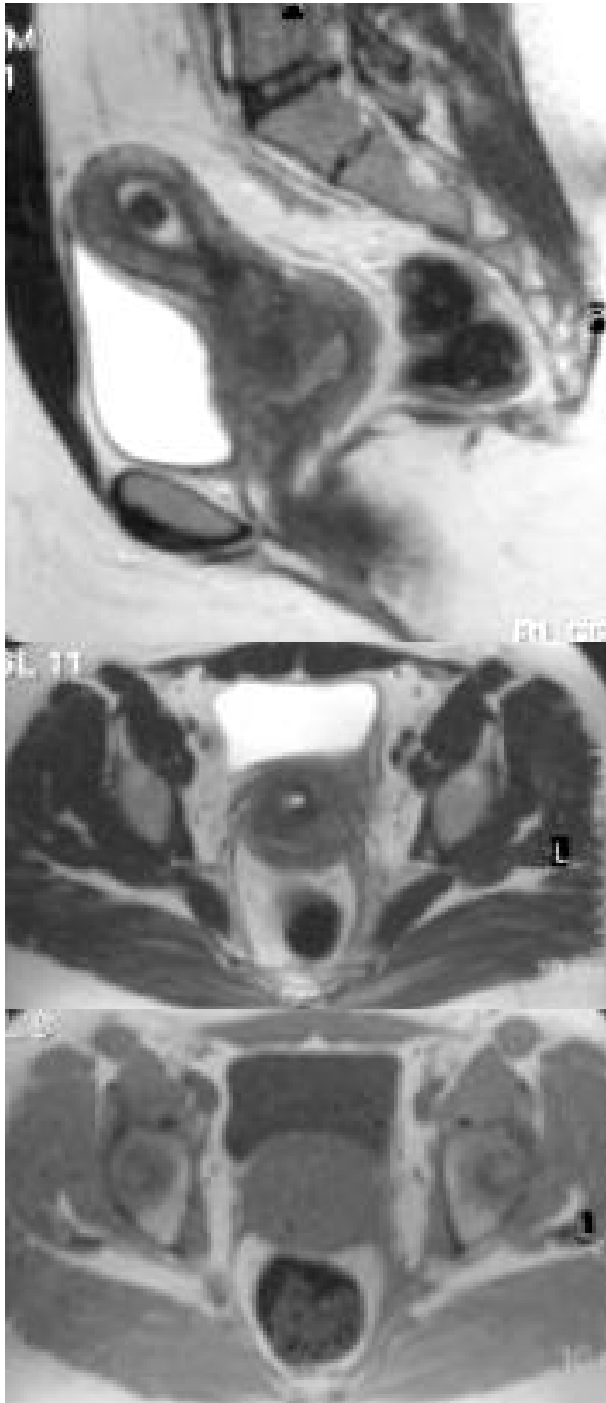


**Figs 5a-c** – TC abdominal e pélvica com contraste – hidronefrose bilateral condicionada pelo envolvimento dos ureteres distais por lesão sólida do colo do útero.

abdominal, adenomegalias palpáveis, hemorragia vaginal, amenorreia ou irregularidade menstrual. Pode, todavia, manifestar-se apenas por mal estar geral ou perda de peso [5, 8, 10].

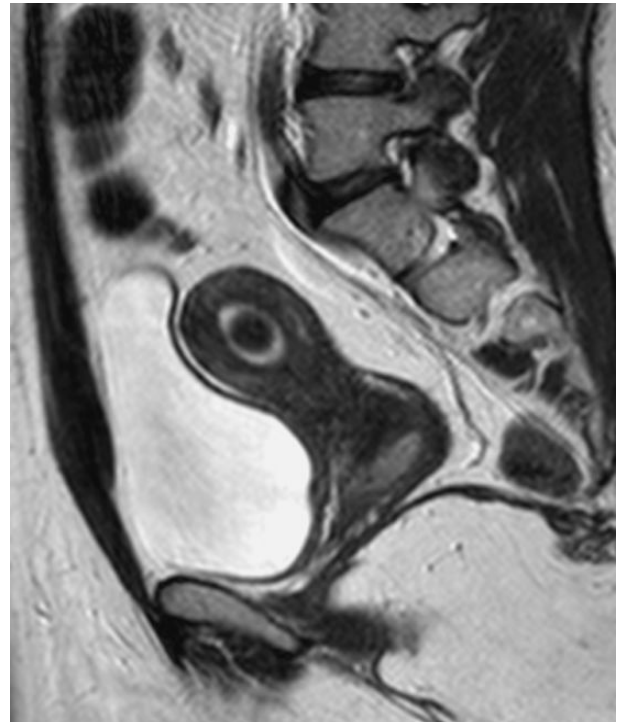
Na ecografia, é possível observar-se um tumor sólido homogêneo num ovário hipocogénico. Na tomografia computadorizada observa-se igualmente um tumor homogêneo, de baixa atenuação, com ligeira/moderada captação de contraste. Em T1 e T2 observa-se tumor de sinal intermédio, sendo o sinal em T2 inferior ao observado no carcinoma do ovário. O envolvimento bilateral é frequente [8].

O envolvimento do ovário por linfoma faz diagnóstico diferencial com carcinoma, que ao contrário do linfoma, apresenta estrutura complexa, com áreas quísticas ou



**Figs. 5d-f** - d) Corte sagital em T2 demonstra aumento volumétrico do colo do útero associado a espessamento do terço superior da vagina; e) e f) Corte axial em T1 e T2 respectivamente onde se observa aumento homogêneo do colo do útero.

necróticas associadas a componente sólido, habitualmente acompanhado de ascite; metástases, que se podem assemelhar ao linfoma, pois ambos apresentam aumento difuso dos ovários na ausência de ascite, embora no contexto metastático não haja, habitualmente, envolvimento ganglionar tão extenso; e neoplasias sólidas como o fibroma, fibrotecoma ou tumor das células de Leydig [8].



**Fig. 5g** – Corte sagital em T2, obtida oito meses depois, demonstra redução das dimensões do colo uterino e menor espessamento da vagina.

O prognóstico é mais favorável do que no carcinoma do ovário, beneficiando, a maioria das doentes, de tratamento cirúrgico e quimioterapia [5].

Para o correcto diagnóstico desta entidade é fundamental que o radiologista reconheça os sinais de suspeição, nomeadamente a presença de tumor sólido homogêneo bem definido na ausência de ascite. Necrose, hemorragia ou calcificações são raras neste tumor.

O envolvimento uterino inicial em doentes com linfoma ocorre em cerca de 1% das doentes, sendo o envolvimento secundário bastante mais comum [11], tal como verificamos no terceiro caso apresentado. Cerca de 10% das mulheres com doença disseminada apresenta envolvimento uterino e na autópsia este número sobe para 40-50%. A idade média de apresentação é de 53 anos. Surge, ocasionalmente, associado à infecção por VIH e é frequente o envolvimento ovárico concomitante no contexto de doença secundária [8]. O subtipo histológico mais comum é o LNH B difuso de células grandes [5,12]. A maioria das mulheres apresenta dor pélvica e hemorragia vaginal e, raramente sintomas B [13].

Na ecografia observa-se, tipicamente, útero volumoso, com nódulos hipocogénicos, ou menos frequentemente tumor endometrial polipóide. Na TC é possível identificar igualmente um útero de dimensões aumentadas, o qual está associado a adenomegalias no contexto de doença secundária [8]. Na RM para além dos aspectos já descritos, identifica-se nódulo/nódulos isointensos ao músculo em T1 e ligeiramente hiperintensos em T2, com moderada captação homogênea após a injeção de Gadolínio. Quando há envolvimento concomitante do colo mantém-se o hiper-sinal do canal cervical. Tipicamente, as lesões mantêm-se homogêneas mesmo quando atingem grandes dimensões [8,14-16].



Faz diagnóstico diferencial com leiomioma, carcinoma do endométrio e sarcoma uterino. A biópsia é indispensável para o diagnóstico definitivo [8].

O prognóstico é mais favorável quando em contexto de doença secundária [8].

O diagnóstico diferencial com outras neoplasias uterinas é fundamental, dado que o tratamento é não cirúrgico, sendo preferível uma abordagem que envolve quimio e radioterapia [17].

No quarto caso apresentado observamos envolvimento secundário da vagina por LNH, sendo o envolvimento primário muito raro. Na altura do diagnóstico a maioria das mulheres apresenta hemorragia vaginal, tumor palpável na vagina ou queixas urinárias. Os sintomas sistémicos são raros na doença primária, mas frequentes na doença disseminada. A idade média de apresentação é de 52 anos. A maioria são LNH B difuso de grandes células [18-20]. Nos exames radiológicos observa-se espessamento difuso e homogêneo da parede vaginal, com moderada captação de contraste. Mais raramente, também se pode observar lesão que distende a vagina [8].

O envolvimento linfomatoso da vagina faz diagnóstico diferencial com carcinoma da vagina, o qual habitualmente é heterogêneo, com metástases vaginais e alterações radiógenas [8,20].

Embora existam alguns achados sugestivos desta entidade, como a presença de espessamento homogêneo difuso da parede da vagina, o diagnóstico definitivo é realizado por biópsia [8]. Habitualmente, o prognóstico é favorável. O tratamento envolve quimioterapia e/ou radioterapia [18-20].

Tal como para os outros locais de envolvimento ginecológico por linfoma, o linfoma do colo do útero é considerado primário quando na altura do diagnóstico este é limitado ao colo (sem envolvimento do miométrio) e gânglios linfáticos adjacentes, os exames do sangue periférico e da medula óssea não revelam células afectadas, e durante um período de 3 meses não é detectável qualquer outro local de envolvimento [8,21].

O último exemplo apresentado representa um raro caso de envolvimento primário do colo do útero por linfoma. Este representa cerca de 0,12-0,6% dos linfomas extra-ganglionares [21]. A idade média de apresentação é inferior à de outros tipos de linfoma não Hodgkin, segundo a literatura, por volta dos 44 anos [22]. Usualmente, apresentam-se com sintomas ginecológicos como hemorragia vaginal, dor pélvica e dispareunia. Ao contrário dos linfomas sistémicos, os sintomas B são raros. Ao exame objectivo, as doentes apresentam, habitualmente, aumento das dimensões do colo do útero [8, 21]. A maioria destas doentes tem um exame citológico do colo sem alterações, pois o linfoma tem origem no estroma, sendo o epitélio superficial caracteristicamente poupado. O diagnóstico definitivo requer uma avaliação histopatológica ou mesmo imunofenotípica [8,23,24].

O tipo histológico mais comum é o LNH B difuso de grandes células [22].

Na RM, a presença de uma lesão que provoca aumento difuso do colo com preservação do canal endocervical é sugestiva de linfoma do colo.

O diagnóstico diferencial inclui alterações inflamatórias crónicas benignas e doenças malignas como o carcinoma do colo ou o sarcoma. Como características diferenciadoras, é importante notar que o carcinoma do colo tem origem no endocolo e cresce invadindo o estroma, enquanto o linfoma apresenta envolvimento difuso do estroma com preservação do endocolo. O diagnóstico diferencial faz-se também com o pólipos do colo, que se localiza no canal cervical e não invade o estroma, o leiomioma, que apresenta o típico hipossinal em T2 e, por fim, as metástases [8, 23-25].

Ainda não foi estabelecido um tratamento standard, mas têm sido obtidos melhores resultados com quimioterapia seguida de radioterapia.

Os linfomas extra-ganglionares têm, habitualmente, um mau prognóstico essencialmente devido ao diagnóstico tardio. Contudo, quando o diagnóstico é realizado precocemente, têm um prognóstico mais favorável que as restantes neoplasias ginecológicas [8].

Embora raro, pode existir também um envolvimento linfomatoso da vulva, que representa cerca de 4% dos linfomas primários do aparelho genital feminino. Na TC e na RM, é possível observar-se uma lesão sólida homogênea, com captação moderada de contraste, que tem iso-sinal em relação ao músculo em T1 e hiper-sinal em T2. O diagnóstico diferencial inclui o carcinoma da vulva, tumor sólido invasivo e irregular; o melanoma da vulva, que demonstra hiper-sinal característico em T1 e o hemangioma, que mostra marcada captação de contraste endovenoso e flebólitos. Este tipo de linfoma pode ocorrer no contexto de imunossupressão e comporta-se como uma doença agressiva com mau prognóstico [8].

## Conclusão

Embora os linfomas sejam predominantemente neoplasias dos gânglios linfáticos, podem envolver qualquer órgão ou tecido, incluindo o aparelho genital feminino. Como tal, devemos conhecer as suas manifestações, de forma a realizarmos o seu diagnóstico imediato. Os linfomas são muitas vezes omitidos no diagnóstico diferencial dos tumores pélvicos devido à sua raridade, bem como à inespecificidade dos sintomas e exame objectivo. Não devem, contudo, ser esquecidos uma vez que a sua abordagem é distinta e a cirurgia pode não constituir a primeira escolha terapêutica. A epidemiologia, história clínica, bilateralidade, envolvimento ganglionar e o envolvimento concomitante de outras estruturas são importantes pistas diagnósticas. Os exames radiológicos revelam, habitualmente, tumores sólidos ou doença infiltrativa, muitas vezes indistinguível de outro tipo de neoplasias. O diagnóstico definitivo requer o recurso a biópsia para confirmação imunocitoquímica e histológica. A radiologia revela-se particularmente importante na determinação da extensão da doença e monitorização da resposta terapêutica. A RM é superior à TC na definição da natureza e extensão da doença, bem como no diagnóstico diferencial.

## Referências Bibliográficas

1. Armitage, J. O.; Weisenburger, D. D. - *New Approach to Classifying non-Hodgkin's Lymphomas: Clinical Features of the Major Histologic Subtypes. Non-Hodgkin's Lymphoma Classification Project*. J Clin Oncol, 1998, 16:2780-95.
2. Jaffe, E. S.; Harris, N. L.; Stein, H.; Vardiman, J. W. - *Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues*. Lyon, France: IARC Press, 2001.
3. Lee, W. K.; Lau, E.; Duddalwar, V.; Stanley, A. J.; Ho, Y. Y. - *Abdominal Manifestations of Extranodal Lymphoma: Spectrum of Imaging Findings*. AJR, 2008, 191:198-206.
4. Glazer, H. S.; Lee, J. K. T.; Balfe, D. M.; Mauro, M. A.; Griffith, R.; Sage, S. S. - *Non-Hodgkin Lymphoma: Computed Tomographic Demonstration of Unusual Extranodal Involvement*. Radiology, 1983, 149: 211-217.
5. Lagoo, A.; Robboy, S. - *Lymphoma of the Female Genital Tract: Current Status*. Int J Gynecol Pathol, 2006, 25:1, 1-21.
6. Kosari, F.; Daneshbod, Y.; Parwaresch, R.; Krams, M.; Wacker, H. - *Lymphomas of the Female Genital Tract: A Study of 186 Cases and Review of the Literature*. Am J Surg Pathol, 2005, 29:11.
7. Patni, S. Dr.; Thompson, I. - *Genital Tract Lymphoma: a Rare Malignancy*. J Obstet Gynaecol, 2005, 25:3,289-291.
8. Hricak, Hedvig - *Diagnostic Imaging: Gynecology*. Amirsys, Salt Lake City, 2007.
9. Niitsu, N.; Nakamine, H.; Hayama, M.; Unno, Y.; Nakamura, S.; Horie, R. et al - *Ovarian Follicular Lymphoma: A Case Report and Review of the Literature*. Ann Hematol, 2002, 81:654-658.
10. Perlman, S.; Ben-Arie, A.; Feldberg, E.; Hagay, Z. - *Non-Hodgkin's Lymphoma Presenting as Advanced Ovarian Cancer - a case Report and Review of Literature*. Int J Gynecol Cancer, 2005, 15:554-557.
11. Fan, M.; Wang, C.; Wu, H.; Shen, W.; Lu, D. - *Extranodal Burkitt's Lymphoma with Uterine Involvement: A Case Report*. J Biomed Lab Sci, 2007, 19:1.
12. Vang, R.; Medeiros, L. J.; Ha, C. S.; Deavers, M. - *Non-Hodgkin's Lymphomas Involving the Uterus: A Clinicopathologic Analysis of 26 Cases*. Mod Pathol, 2000, 13(1):19-28.
13. Rajnics, P.; Demeter, J.; Csomor, J.; Krenács, L.; Pajor, L.; Kollár, B. et al - *Rare Primary Extranodal Lymphomas: Diffuse Large B-cell Lymphomas of the Genital Tract*. Ann Hematol, 2009, 88:1223-1228.
14. Kawakami, S.; Togashi, K.; Kojima, N.; Morikawa, K.; Mori, T.; Konishi, J. - *MR Appearance of Malignant Lymphoma of the Uterus*. J Comput Assist Tomogr., 1995, Mar-Apr,19(2):238-42.
15. Kimura, I.; Togashi, K.; Tsutsui, K.; Nakano, Y.; Konishi, J.; Taii, S. et al - *MR Imaging of Gynecologic Lymphoma*. J Comput Assist Tomogr, 1991, 15(3):500-501.
16. Suzuki, Y.; Tamaki, Y.; Hasegawa, M.; Maebayashi, K.; Mitsuhashi, N. - *Magnetic Resonance Images of Primary Malignant Lymphoma of the Uterine Body: A Case Report*. Jpn J Clin Oncol, 2000, 30(11):519-521.
17. Hariprasad, R.; Kumar, L.; Bhatla, N.; Kukreja, M.; Papaiah, S. - *Primary Uterine Lymphoma: Report of 2 Cases and Review of Literature*. Am J Obstet Gynecol, 2006, 195:308-13.
18. Vang, R.; Medeiros, L.; Silva, E.; Gershenson, D.; Deavers, M. - *Non-Hodgkin's Lymphoma Involving the Vagina: A Clinicopathologic Analysis of 14 Patients*. Am J Surg Pathol, 2000, 24(5):719-725.
19. Engin, H.; Türker, A.; Abali, H.; Üner, A.; Günalp, S. - *Successful Treatment of Primary Non-Hodgkin's Lymphoma of the Vagina with Chemotherapy*. Arch Gynecol Obstet, 2004, 269:208-210.
20. Hussein, I. Y.; Said, M. R.; Macheta, A.; Joglekar, V. - *Primary Non-Hodgkin's Lymphoma of the Vagina*. J Obstet Gynaecol, 2007, 27(7):752.
21. Dursun, P.; Gultekin, M.; Bozdog, G.; Usulutun, A.; Uner, A.; Celik, N. Y. et al - *Primary Cervical Lymphoma: Report of Two Cases and Review of the Literature*. Gynecol Oncol, 2005, 98:484-489.
22. Cantoe de Le—n, D.; Montiel D. P.; Vilchis J. C. - *Primary Malignant Lymphoma of Uterine Cervix*. Int J Gynecol Cancer, 2006, 16:884-943.
23. Thyagarajan, M. S.; Dobson, M. J.; Biswas, A. - *Appearance of Uterine Cervical Lymphoma on MRI: a Case Report and Review of the Literature*. Br J Radiol, 2004, 77:512-515.
24. Kim, Y. S.; Koh, B. H.; Cho, O. K.; Rhim, H. C. - *MR Imaging of Primary Uterine Lymphoma*. Abdom Imaging, 1997, 22:441-444.
25. Frey, N. V.; Svoboda J.; Andreadis C.; Tsai, D. E.; Stephen, J.; Schuster, S. J.; Elstrom, R. et al - *Primary Lymphomas of the Cervix and Uterus: The University of Pennsylvania's Experience and a Review of the Literature*. Leuk Lymphoma, 2006, 47(9):1894-1901.

## Correspondência

Ana Ferreira  
Rua Francisco Bafa,  
Nº6, 8º dto,  
1500-275 Lisboa  
anacavaloferreira@gmail.com